

Sistema de rayos X dental Preva



Manual del usuario

CE
0120

00-02-1616 Rev. C

ECN: P3187

Atención:

El equipo debe instalarse y operarse únicamente de acuerdo con los procedimientos de seguridad y las instrucciones de operación indicadas en este manual y en el Manual del Usuario, para los fines y aplicaciones para los que se lo diseñó. Las modificaciones y/o agregados al equipo deben estar exclusivamente a cargo de Midmark Corporation o de terceros expresamente autorizados para ello por Midmark Corporation. Estos cambios deben cumplir con los requisitos legales, así como con las reglas técnicas generalmente aceptadas. Es responsabilidad del usuario asegurar que se observen las reglamentaciones legales existentes respecto a la instalación del equipo en un edificio.

Precaución:

No cuelgue delantales de plomo sobre el brazo de extensión horizontal.

PROTECCIÓN CONTRA RAYOS X:

Los equipos de rayos X pueden causar daño si se utilizan en forma incorrecta.

Para manejar el Preva deben leerse y observarse las instrucciones contenidas en este manual. Su distribuidor de Midmark Corporation le ayudará a poner el Preva en funcionamiento.

El sistema de rayos X dental Preva proporciona un alto grado de protección contra la radiación X innecesaria. Sin embargo, ningún diseño práctico puede asegurar una protección completa ni impedir que los operadores queden expuestos o expongan a otros a radiación innecesaria.



Más que diagnóstico por imágenes.
Excelencia.

Midmark Corporation
675 Heathrow Drive
Lincolnshire, Illinois 60069 - Estados Unidos
Teléfono: (888) 924-3800 Fax: (847) 415-9801
www.progenydental.com



Sistema de rayos X dental Preva

Manual del usuario

00-02-1616 Rev. B

ECN: P2774

Midmark Corporation
675 Heathrow Dr.
Lincolnshire, Illinois 60069 - Estados Unidos
Teléfono: (888) 924-3800 Fax: (847) 415-9801
www.progenydental.com



Índice

Sistema de rayos X dental Preva ... 1
Manual del usuario ... 1




progeny
A Midmark Company

Información general

Descripción del producto

El sistema de rayos X dental Preva es una máquina de rayos X intraoral de alta frecuencia con tecnología de avanzada. El Preva comprende cinco componentes, como se muestra en la Figura 1, Diagrama de componentes: la unidad de control, el cabezal del tubo, el brazo de articulación, el brazo horizontal, el cono y la opción de control remoto.

Unidad de control

La unidad de control proporciona la conexión para la alimentación eléctrica de entrada, y controla el cabezal del tubo y el panel del operador. Proporciona compensación automática de la tensión de línea, control de la alta tensión (kVp) y control del tiempo de exposición. La unidad de control comprende la base de montaje y el panel del operador.

Cabezal del tubo

El cabezal del tubo contiene el tubo de rayos X, el circuito de alta tensión y el cono. El cabezal del tubo se envía ya montado en el brazo de articulación.

> **Nota:** existe un pequeño agujero en la manija plástica que cubre la parte trasera del cabezal del tubo. Este agujero no debe quedar bloqueado en ninguna circunstancia, ya que proporciona una ventilación de aire para permitir la expansión y la contracción del aceite del cabezal del tubo mientras funciona la unidad.

Brazo de articulación

El brazo de articulación proporciona el soporte de articulación para el cabezal del tubo, y el alcance y cobertura del cabezal del tubo respecto al paciente. El brazo de articulación permite un movimiento suave que asegura un posicionamiento preciso, y no se desplaza ni vibra una vez que se lo deja en su posición.

Brazo horizontal

El brazo horizontal ayuda a proporcionar el alcance necesario para el Preva. El brazo horizontal pivotea suavemente alrededor de un eje insertado en la parte superior de la unidad de control. El brazo horizontal contiene una cubierta de acceso para conectar el cable que va a la unidad de control. El brazo horizontal se ofrece en tres longitudes, que proporcionan alcances de 1.42 m (56 pulgadas), 1.68 m (66 pulgadas) y 1.93 m (76 pulgadas).

Cono

El cono establece la distancia del tubo de rayos X a la piel del paciente. Proporciona ayuda de posicionamiento y alinea el haz de rayos X dentro de un círculo definido en su extremo. El Preva se envía con el cono estándar de 20 cm (8 pulgadas) montado en el cabezal del tubo. Como opción, puede pedirse un cono de 30 cm (12 pulgadas) (30-A2033).

Control remoto

El interruptor de control remoto es un componente opcional que se utiliza para hacer exposiciones, además del botón de exposición o en su reemplazo.

Unidad móvil

La unidad móvil es un dispositivo opcional que soporta adquisición de rayos X y selecciones de técnicas preprogramadas. Vea las instrucciones de instalación de la unidad móvil en el Apéndice A.

Instalación y servicio

La instalación y servicio del sistema de rayos X dental Preva debe estar exclusivamente a cargo de personal de un distribuidor autorizado de Progeny. Si necesita ayuda para localizar un distribuidor autorizado, llame a Progeny al (888) 924-3800.



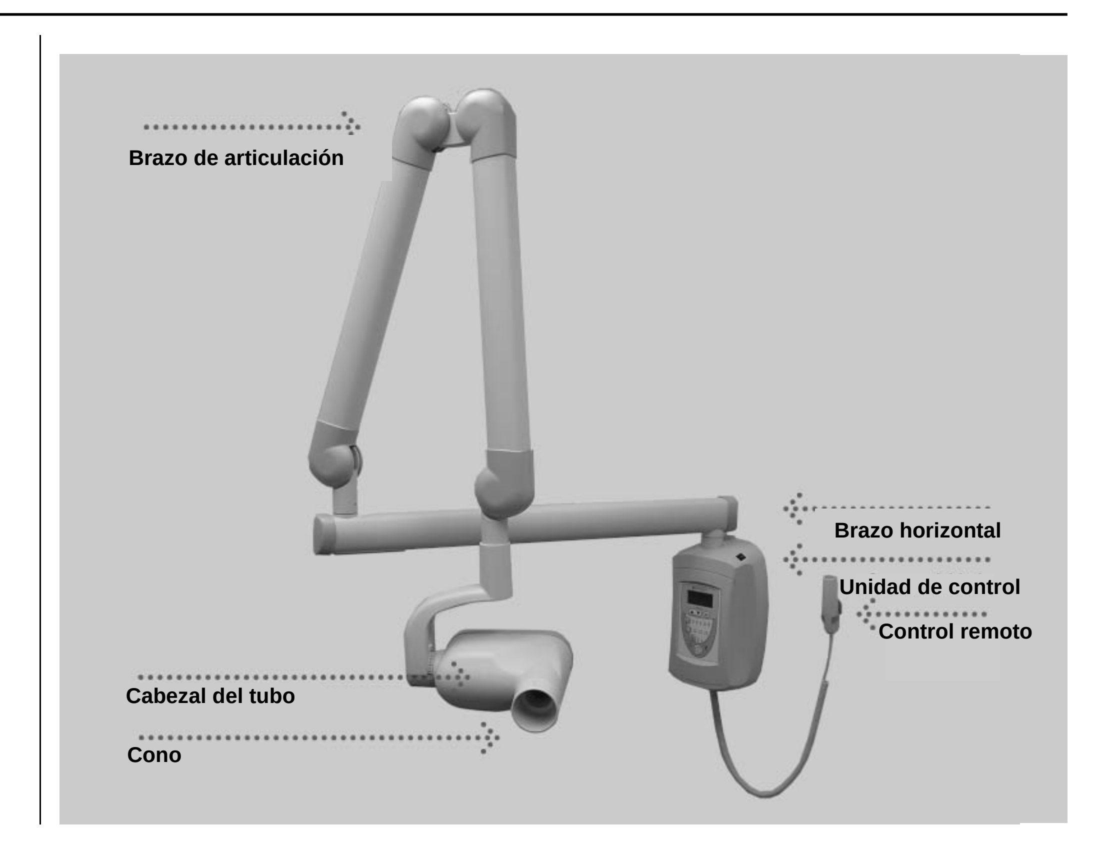


Figura 1
Diagrama de componentes

Precaución:

No cuelgue delantales de plomo sobre el brazo de extensión horizontal.



Conformidad con normas aplicables

Protección contra la radiación	Los componentes certificados del sistema de rayos X dental Preva cumplen con las Normas de Rendimiento de las Radiaciones 21 CFR, Subcapítulo J, vigentes a la fecha de su fabricación. Los componentes certificados del sistema de rayos X dental Preva cumplen con la norma IEC 60601-1-3, Protección contra radiaciones/Equipos de rayos X.
Número de archivo UL 2601-1: E181750	Clasificado por Underwriters Laboratories Inc. en relación con los riesgos de choque eléctrico, incendio y mecánicos únicamente de acuerdo con UL 2601-1 y CAN/CSA C22.2 NO, 601.1-M90, y en relación con las normas particulares siguientes: IEC60601-2-7 y IEC60601-2-28.
Interferencia electromagnética/Compatibilidad electromagnética (EMI/EMC)	IEC60601-1-2

Componentes certificados

Componente	Número de referencia
Cabezal del tubo	30-A1027
Unidad de control	30-A0010
Cono de 20 cm (8 pulg.)	30-A2016
Cono de 30 cm (12 pulg.)	30-A2033
Cono de 20 cm (8 pulg.) rectangular	30-A2041
Cono de 30 cm (12 pulg.) rectangular	30-A2112
Cono de 59 mm	30-A2107
Cono de 60 mm	30-A2101



Declaración de conformidad CE

Nombre y descripción del producto	**Progeny Preva**	
	Catálogo Modelo	PE7018 30-A0010, control 30-A2164, brazo de extensión 82”
	Catálogo Modelo	PE7017 30-A0010, control 30-A2071, brazo de extensión 76”
	Modelo de catálogo	PE7016 30-A0010, control 30-A2073, brazo de extensión 66”
	Modelo de catálogo	PE7015 30-A0010, control 30-A2074, brazo de extensión 56”
	Modelo de catálogo	PE7017M, móvil 30-A0010, control
	Clase: IIb	
Números de referencia para los que se declara la conformidad	Se aplican los documentos reglamentarios siguientes: UL 2601-1 IEC 60601-1-2 IEC 60601-1-3 IEC 60601-2-7 IEC 60601-2-28 IEC 60601-2-32 Directiva sobre equipos médicos ISO 13485 EN46001 FDA 510K - Número de archivo K043092	
Declaración	Progeny, Inc. declara que los productos que se describen en este documento cumplen con todos los Requisitos Esenciales de la Directiva sobre dispositivos médicos de la CE 93/42/EEC, Anexo 1, que sean aplicables. Para los productos de la Clase IIb que se describen en este documento, el producto está fabricado, inspeccionado, probado y puesto a la venta de acuerdo con el sistema de aseguramiento de la calidad aprobado, establecido de acuerdo con la norma ISO 13485 y el Anexo II de la Directiva sobre dispositivos médicos de la EC bajo la supervisión de la SGS United Kingdom Ltd., Organismo Notificado.	
Contacto	Asistencia técnica Midmark Corporation techsupport@progenydental.com	

Representantes autorizados



Norteamérica

MIDMARK CORPORATION
675 Heathrow Dr.
Lincolnshire, Illinois 60069 - Estados Unidos
Teléfono: 888-924-3800
Fax: 847-415-9801

Europa

CE Partner 4U
Esdoornlaah 13
3951DB Maarn
Holanda
Teléfono: +31.343.442.524
Fax: +31.343.442.162

Seguridad

Seguridad contra radiación

Pueden operar este equipo únicamente personas calificadas y autorizadas, que observen todas las leyes y reglamentaciones concernientes a la protección contra la radiación.

- El operador, para su protección, debe permanecer en todo momento a 2 m (6 pies) del punto focal y el haz de rayos X.
- Deben utilizarse en forma integral todas las características de seguridad frente a la radiación que contiene el equipo.
- Deben utilizarse en forma integral todos los dispositivos, accesorios y procedimientos de protección contra la radiación disponibles a fin de proteger de la radiación X al paciente y al operador.

Seguridad eléctrica

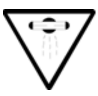
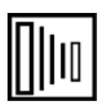
- Sólo el personal de servicio calificado y autorizado debe quitar cubiertas del equipo.
- El equipo debe utilizarse únicamente en salas o áreas que cumplan con todas las leyes y recomendaciones aplicables concernientes a la seguridad eléctrica en salas utilizadas para fines médicos; por ejemplo, las normas IEC, del Código Eléctrico Nacional de los EE. UU. o VDE relativas a la provisión de un terminal adicional de tierra de protección para la conexión de la fuente de alimentación.
- Antes de limpiar o desinfectar el equipo, debe desconectárselo siempre de la fuente de alimentación eléctrica principal.
- El sistema de rayos X dental Preva es un equipo médico de tipo común, sin protección contra el ingreso de líquidos. Para protegerlo contra cortocircuitos y corrosión, no debe permitirse la penetración de agua o cualquier otro líquido dentro del equipo.

Seguridad contra explosión

Este equipo no debe utilizarse en presencia de gases o vapores inflamables o potencialmente explosivos, que podrían inflamarse y causar lesiones personales y/o daños al equipo. Si se utilizan desinfectantes de ese tipo, debe permitirse que el vapor se disperse antes de utilizar el equipo.



Explicación de los símbolos de las etiquetas técnicas

	Tipo B: protección contra choque eléctrico (IEC 60601.1-1988)
	Consulte las instrucciones del Manual del Usuario.
	ATENCIÓN - RAYOS X: OPERACIÓN ÚNICAMENTE A CARGO DE PERSONAL AUTORIZADO. VEA EL MANUAL DEL USUARIO.
	ATENCIÓN: RAYOS X ESTA UNIDAD DE RAYOS X PUEDE SER PELIGROSA PARA EL PACIENTE Y EL OPERADOR, A MENOS QUE SE OBSERVEN LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN SEGURA Y LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.
	*EMISIÓN DE RAYOS X*
	Cable de línea VIVO
	Cable de línea NEUTRO
	Tierra

Para obtener asistencia técnica

Contacto

MIDMARK CORPORATION
675 Heathrow Dr.
Lincolnshire, Illinois 60069 - Estados Unidos
Teléfono: 888-924-3800
Fax: 847-415-9801
techsupport@progenydental.com



Operación del sistema de rayos X dental Preva

Uso del panel del operador

Valores al momento del encendido

Cuando se enciende el sistema de rayos X dental Preva, las selecciones del panel del operador son aquellas que se estaban utilizando la última vez que se apagó el sistema.

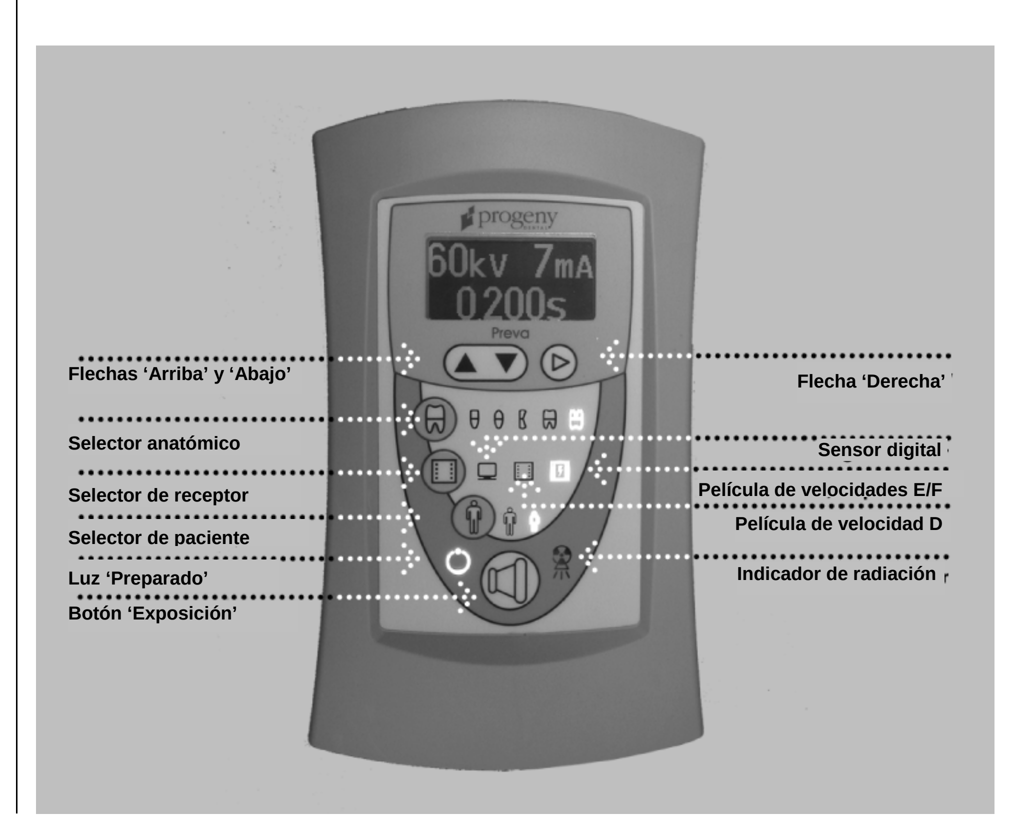


Figura 2
Panel del operador de Preva



Valores de exposición

Cuando el sistema se enciende, el panel del operador, Figura 2, exhibe los valores de exposición (kV, mA y segundos) para el diente, el tipo de receptor de imagen y el tamaño del paciente que estaban seleccionados. Para seleccionar otros valores de exposición utilice los botones 'Selección del diente', 'Tipo de receptor de imagen' y 'Tamaño del paciente'.

- Para conocer los valores de exposición programados en fábrica, consulte las tablas de 'Valores de exposición preprogramados' de este manual.

Ajuste de los valores de exposición

Antes de hacer una exposición, pueden ajustarse los valores de exposición preseleccionados. Para seleccionar el valor de exposición a ajustar, utilice la flecha 'Derecha'. Para ajustar el valor utilice luego los botones de flechas 'Arriba' y 'Abajo'.

- Para guardar nuevos valores preseleccionados, utilice el modo 'Configuración del sistema' que se describe más adelante en este manual.

Botón 'Exposición' e indicador 'Preparado'

El botón 'Exposición' se utiliza para iniciar una exposición de rayos X. Para que la exposición sea completa, el botón debe oprimirse y mantenerse retenido hasta que el Indicador 'Radiación' se apague y la señal audible se interrumpa. Al soltar el botón 'Exposición', la exposición de rayos X termina de inmediato.

¡PRECAUCIÓN!
Si se suelta el botón 'Exposición' antes de completar la exposición de rayos X, el resultado será una exposición incompleta de la imagen. Esto puede hacer necesario que el operador vuelva a tomar la radiografía. Cuando se produce una liberación prematura del botón 'Exposición', el sistema notifica al operador momentáneamente, y luego vuelve al modo de operación.

Indicador 'Preparado'

El indicador 'Preparado' se ilumina cuando el sistema está preparado para hacer una exposición. Inmediatamente después de una exposición, el indicador 'Preparado' destella hasta que el tubo de rayos X se enfríe lo suficiente como para hacer la próxima exposición. Mientras el indicador 'Preparado' esté destellando no se pueden hacer exposiciones.

Indicadores de radiación

El Preva tiene un indicador de radiación visible y otro audible. Cuando se está realizando una exposición, el indicador 'Radiación' del panel del operador está iluminado, y se oye un tono audible. La exposición ha finalizado cuando se apaga el indicador 'Radiación' y deja de oírse el tono audible.



Para tomar una radiografía

1. Lleve el interruptor de encendido/apagado, ubicado en la zona superior derecha de la unidad de control, a la posición 'Encendido' ('On'). El indicador 'Preparado' que está en el frente del panel del operador, Figura 2, se encenderá.
2. Verifique que la unidad esté ajustada para el tipo correcto de receptor de imagen. El ícono del tipo de receptor de imagen seleccionado actualmente está iluminado. Para cambiar el tipo de receptor de imagen, oprima el botón 'Tipo de receptor de imagen' hasta seleccionar el tipo correcto.
3. Verifique que el sistema esté ajustado para el tamaño de paciente apropiado. El ícono del tamaño de paciente seleccionado actualmente está iluminado. Para cambiar el tamaño del paciente, oprima el botón 'Tamaño del paciente' hasta seleccionar el tamaño correcto.
4. Verifique que la unidad esté ajustada para el diente a radiografiar. El ícono del diente seleccionado actualmente está iluminado. Para cambiar la selección de diente, oprima el botón 'Selección de diente' hasta llegar al tipo de diente correcto.
5. Si se desea, los valores de exposición preseleccionados para la combinación de tipo de receptor, selección de diente y tamaño de paciente, seleccionados en los pasos 2-4, pueden ajustarse antes de hacer una exposición. Para seleccionar el valor de exposición a ajustar, utilice la flecha 'Derecha'. Para ajustar el valor utilice luego los botones de flechas 'Arriba' y 'Abajo'. Saltee este paso si está utilizando valores de exposición preprogramados.
   Nota: cuando se están ajustando los valores de exposición, los botones 'Selección de diente', 'Tipo de receptor de imagen' y 'Tamaño del paciente' están desactivados.
6. Posicione el cabezal del tubo respecto al paciente utilizando los procedimientos de posicionamiento estándar aceptados.
7. Oprima y retenga el botón 'Exposición' hasta que deje de oírse la señal audible y el indicador 'Radiación' se apague. Si se suelta el botón 'Exposición' o el interruptor manual con cordón retráctil en cualquier momento, la exposición termina de inmediato.
   Nota: cuando se utilice el interruptor manual con cordón retráctil, se recomienda que el operador salga del área de trabajo si fuera posible.
   Nota: a fin de cumplir con las reglamentaciones y las buenas prácticas de seguridad, los factores de la técnica deben ser visibles para el operador desde la ubicación remota.
8. Vuelva el cabezal del tubo a la posición de almacenamiento.
   Nota: tenga cuidado para no golpear el cabezal del tubo en la pared al volverlo a la posición de almacenamiento.

Puede que sea necesario aumentar o disminuir los valores de kV, mA o tiempo en relación con los valores preseleccionados para una exposición. Para hacerlo:

1. Oprima el botón 'Entrar' para resaltar el valor a cambiar.
2. Utilice el botón de flecha 'Arriba' o 'Abajo' para aumentar o disminuir el valor (no se encenderán luces en la pantalla para indicar los valores preseleccionados).
3. Oprima el botón 'Exposición'.
4. Oprima cualquier otro botón (de selección de diente, película o tamaño del paciente) para que en la pantalla vuelvan los valores preseleccionados.



Utilización del cono de 30 cm (12 pulgadas)

El Sistema de rayos X dental Preva está ajustado en fábrica para su utilización con el cono estándar suministrado de 20 cm (8 pulgadas). Se ofrece también el cono de 30 cm (12 pulgadas) . La utilización del cono más largo requiere tiempos de exposición más prolongados. Vea las instrucciones de ajuste del sistema para utilizar el cono más largo en la sección 'Configuración del sistema' de este manual.



Mantenimiento recomendado

Mantenimiento periódico

En beneficio de la seguridad del equipo, debe establecerse un programa de mantenimiento periódico. Este programa de mantenimiento debe comprender una verificación anual del funcionamiento del sistema. Es responsabilidad del usuario pedir este servicio y asegurar que el personal que lo realice esté completamente calificado para prestar servicio a los equipos de rayos X de Midmark Corporation.

Limpieza y desinfección

Emplee un equipo de protección personal para evitar la propagación de infecciones. Limpie el exterior del sistema mediante una toalla húmeda o un desinfectante que no sea a base de alcohol.

Limpieza / Desinfección

PRECAUCIÓN:

- No permita que goteen líquidos dentro de la parte electrónica del sistema.
- No rocíe limpiador o desinfectante directamente sobre la máquina.
- Proteja el sistema de la contaminación mediante las barreras que ofrecen los distribuidores de productos dentales.
- Cuando utilice un limpiador o desinfectante, siga las recomendaciones de su fabricante.

Métodos de limpieza

Si no se utiliza una barrera, practique entre un paciente y otro los pasos de limpieza y desinfección que siguen:

1. Elimine del cono, manijas y estructura la carga microbiana mayor por medio de una toalla descartable humedecida con agua.
2. Seque el cono, manijas y estructura con toallas descartables.
3. Limpie el cono, manijas y estructura con un producto desinfectante germicida de amplio espectro; siga las instrucciones del fabricante del desinfectante.
4. Limpie el residuo de desinfectante que podría haber quedado en el sistema con una toalla descartable humedecida con agua. Este paso adicional evita una posible alteración del color o corrosión del producto.
5. Seque el cono, manijas y estructura con toallas de papel.

¡Precaución!
El Sistema de rayos X dental Preva no es a prueba de agua. Utilice únicamente toallas humedecidas, no saturadas de agua.



Verificación de las funciones del sistema

Las verificaciones que siguen deben realizarse para completar la instalación del Sistema de rayos X dental Preva y como parte del mantenimiento recomendado, como se indica en el Manual del Usuario. Si no se realizan estas verificaciones puede resultar una instalación que no cumpla con las Normas de Rendimiento de las Radiaciones 21 CFR, Subcapítulo J, de los Estados Unidos.

¡PRECAUCIÓN!
Si el Sistema de rayos X dental Preva no realiza las funciones que se indican a continuación, dé aviso al propietario de que el sistema no debe utilizarse. Vea la sección de Localización de fallas de este manual o póngase en contacto con Asistencia Técnica de Progeny.



Lista de verificación de las funciones del sistema		✓
Montaje en la pared	Asegúrese de que el soporte de pared sea adecuado, y que el sistema esté montado correctamente en la pared.	
Etiquetas	Asegúrese de que todos los componentes certificados lleven etiquetas que indiquen el modelo y número de serie, fecha de fabricación y una declaración de certificación como se indica en este manual.	
Cabezal del tubo	Verifique si hay fugas de aceite u otra evidencia que podría indicar daños internos. Reemplace el cabezal del tubo si fuera necesario.	
Rotación del cabezal del tubo	Asegúrese de que el cabezal del tubo mantenga su posición alrededor el eje horizontal, y que conserve la facilidad para rotar y posicionarse. También revise el pivote vertical del cabezal del tubo, para ver si se mueve con facilidad y si permanece en su posición después de moverse.	
Suspensión	Verifique que todos los movimientos sean suaves y silenciosos. Verifique que el cabezal del tubo esté correctamente contrabalanceado para el desplazamiento vertical, y que los brazos horizontal y de articulación no se desplacen horizontalmente.	
Interruptor de encendido/apagado	Verifique que el interruptor esté funcionando correctamente, y que el indicador 'Preparado' esté encendido cuando el interruptor esté en la posición 'Encendido' ('On').	
Controles del panel del operador	Con el interruptor de encendido/apagado, ubicado en la zona superior derecha de la unidad de control, en la posición 'Encendido' ('On'), verifique que en el panel del operador aparezcan los factores de la técnica. Además, verifique la función de los botones de selección 'Selección de diente', 'Tipo de receptor de imagen' y 'Tamaño del paciente'. Al oprimir un botón de selección, las luces indicadoras deben indicar el elemento seleccionado.	
Botón 'Exposición'	Verifique que el botón 'Exposición' del panel del operador esté funcionando correctamente. Para hacer una exposición, oprima y retenga el botón 'Exposición' hasta que se apague el indicador 'Radiación' y deje de oírse el tono audible.	
Indicadores de exposición	Haga varias exposiciones y verifique que se ilumine el indicador 'Radiación' y se oiga la señal audible.	
Terminación prematura	Seleccione el mayor tiempo de exposición posible por medio de los botones de flechas 'Arriba' y 'Abajo'. Inicie una exposición, pero suelte el botón 'Exposición' después de un tiempo breve, antes de que el temporizador haga terminar la exposición. Verifique que la pantalla indique 'Error de terminación prematura' ('Pre-termination Error') y vuelva al modo de operación normal.	
Opción de interruptor manual con cordón retráctil	Si se utiliza un interruptor manual con cordón retráctil, inspeccione la carcasa del interruptor y el cordón retráctil, para ver si se observan daños o desgaste. Si se presenta evidencia de daños, reemplace el componente.	
Información para el usuario	Asegúrese de que el usuario del sistema haya recibido el Manual del Usuario.	



Procedimiento de estabilización de tubos nuevos

Los tubos de rayos X que permanecen inactivos durante varios meses pueden volverse eléctricamente inestables. Para remediar esta condición, se recomienda realizar un 'procedimiento de estabilización de tubos nuevos'. Este proceso establece un funcionamiento estable con alta tensión, y servirá para prologar la vida útil del tubo. Repita este procedimiento antes de reanudar la operación normal, toda vez que el sistema haya estado sin uso durante más de dos meses.

1. Verifique el funcionamiento del sistema.
2. Energice el sistema.
3. Seleccione 60 kilovolts, 7 miliamperes y un tiempo de exposición de un segundo.
4. Haga cinco exposiciones a este nivel, observando el tiempo de enfriamiento normal.
5. Seleccione 65 kilovolts, 7 miliamperes y un tiempo de exposición de un segundo.
6. Haga cinco exposiciones a este nivel, observando el tiempo de enfriamiento normal.
7. Seleccione 70 kilovolts, 6 miliamperes y un tiempo de exposición de un segundo.
8. Haga cinco exposiciones a este nivel, observando el tiempo de enfriamiento normal.



Solución de problemas de funcionamiento

Problemas de funcionamiento

Imágenes de rayos X claras u oscuras	1. Ajuste el tiempo de exposición, la corriente del tubo y los kilovolts seleccionados para producir una imagen aceptable. Si fuera necesario reprograme los factores de la técnica, como se explica en la sección 'Configuración del sistema' de este manual. 2. Verifique los kilovolts y la corriente del tubo durante una exposición utilizando el modo 'Diagnóstico', como se explica en la sección 'Configuración del sistema' de este manual. Como alternativa, puede emplear un medidor no invasivo para evaluar los kilovolts y el tiempo de exposición. 3. Inspeccione la condición de los componentes restantes de la cadena de generación de imágenes, como la película, química y procesador, o la condición del sensor de rayos X y la computadora.
Ausencia de rayos X	Si no se producen rayos X, haga las siguientes verificaciones: 1. Verifique que el cordón de alimentación eléctrica (si se utiliza) esté conectado correctamente. 2. Verifique que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición 'Encendido' ('On').
Error de terminación prematura	La liberación prematura del interruptor 'Exposición' hará que se produzca un error de terminación prematura. Después de cinco segundos, el sistema volverá a la condición de operación normal. Tenga en cuenta que esto dará como resultado una imagen subexpuesta.

Para obtener asistencia técnica

Contacto	MIDMARK CORPORATION 675 Heathrow Dr. Lincolnshire, Illinois 60069 - Estados Unidos Teléfono: 888-924-3800 Fax: 847-415-9801 techsupport@progenydental.com



Tiempos de exposición preprogramados

Las tablas que siguen a continuación muestran los valores de exposición por defecto ajustados en fábrica para cada combinación de diente, tipo de receptor de imagen y tamaño de paciente que se indica en el panel del operador. Estos valores de exposición pueden modificarse pasando al modo 'Configuración del sistema'. Vea los detalles en la sección 'Configuración del sistema'.

Cono de 20 cm (8 pulgadas)

Valor		Progeny®		Schick		Dexis®		Kodak		Sirona		PSP		Velocidad D		Velocidad E/F	
		Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.125	0.064	0.080	0.050	0.125	0.064	0.080	0.050	0.080	0.064	0.160	0.080	0.320	0.160	0.160	0.080
Premolar	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.125	0.064	0.080	0.050	0.125	0.064	0.125	0.080	0.080	0.064	0.160	0.080	0.320	0.160	0.160	0.080
Aleta de mordida	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.160	0.080	0.100	0.064	0.160	0.080	0.125	0.080	0.100	0.080	0.200	0.100	0.400	0.200	0.200	0.100
Molar inferior	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.160	0.080	0.100	0.064	0.160	0.080	0.160	0.080	0.100	0.080	0.200	0.100	0.400	0.200	0.200	0.100
Molar superior	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.200	0.100	0.125	0.080	0.200	0.100	0.200	0.125	0.125	0.080	0.250	0.100	0.500	0.200	0.250	0.100

Cono de 30 cm (12 pulgadas)

Setting		Progeny®		Schick		Dexis®		Kodak		Sirona		PSP		Velocidad D		Velocidad E/F	
		Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.250	0.125	0.160	0.100	0.250	0.125	0.160	0.100	0.160	0.125	0.320	0.160	0.640	0.320	0.320	0.160
Premolar	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.250	0.125	0.160	0.100	0.250	0.125	0.250	0.160	0.160	0.125	0.320	0.160	0.640	0.320	0.320	0.160
Aleta de mordida	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.320	0.160	0.200	0.125	0.320	0.160	0.250	0.160	0.200	0.160	0.400	0.200	0.800	0.400	0.400	0.200
Molar inferior	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.320	0.160	0.200	0.125	0.320	0.160	0.320	0.160	0.200	0.160	0.400	0.200	0.800	0.400	0.400	0.200
Molar superior	kV	60	60	65	65	60	60	65	65	60	60	60	60	60	60	60	60
	mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	seg	0.400	0.200	0.250	0.160	0.400	0.200	0.400	0.250	0.250	0.160	0.500	0.200	1.000	0.400	0.500	0.200



Cambio de idioma

En el panel de pantalla están preprogramados cinco idiomas. Para cambiar de idioma siga los pasos que se indican a continuación.

1. Oprima y retenga los interruptores de selección de diente y de paciente. Después de 5 segundos aparecerá una pantalla de menú. (Vea la Figura 34A).
2. Por medio de la tecla de flecha 'Abajo' resalte 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT') y oprima la tecla de flecha 'Derecha'. (Vea la Figura 34).
3. En la próxima pantalla está resaltado 'SELECCIÓN DE IDIOMA' ('SELECT LANGUAGES'); oprima la tecla de flecha 'Derecha'.
4. Seleccione el idioma deseado y oprima la tecla de flecha 'Derecha'. Si no ve en la lista el idioma deseado, vaya mediante la flecha 'Abajo' a 'MÁS' ('MORE') y oprima la tecla de flecha 'Derecha'.
5. Después de la selección, vaya con la flecha 'Abajo' a 'SALIR' ('EXIT') y oprima la tecla de flecha 'Derecha'; luego repita este procedimiento para volver a la pantalla principal.



Figura 34A
Panel del operador de Preva



Configuración del sistema

Modo 'Configuración del sistema'

Acerca del modo 'Configuración del sistema'

El Sistema de rayos X dental Preva tiene un modo de configuración del sistema controlado por software. Cuando el Preva está en el modo 'Configuración del sistema', usted puede ejecutar los procedimientos siguientes:

- Ajuste de la pantalla
- Cambio de valores de exposición preprogramados
- Cambio del tamaño del cono
- Visualización de la configuración actual del sistema
- Visualización de datos de diagnóstico

Utilización del modo 'Configuración del sistema'

1. Para ingresar al modo 'Configuración del sistema', oprima los botones de selección 'Selección de diente' y 'Tamaño del paciente' del panel del operador en forma simultánea durante 5 segundos. La pantalla muestra el menú principal de configuración del sistema, como se muestra en Figura 3, y el indicador 'Preparado' destella.
2. Para seleccionar elementos del menú en el modo 'Configuración del sistema', utilice las flechas 'Arriba' y 'Abajo' para resaltar una opción del menú. Luego utilice el botón de flecha 'Derecha' como botón 'Entrar' para seleccionar la opción resaltada. Cuando cambie valores preseleccionados, el botón de flecha 'Derecha' se utiliza también para seleccionar el factor de la técnica.
3. Después de seleccionar una opción de menú, utilice las flechas 'Arriba' y 'Abajo' para aumentar o disminuir valores.

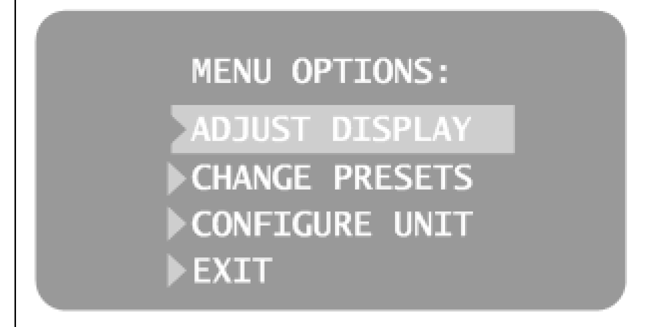


Figura 3
Menú principal de configuración del sistema



Ajuste de la pantalla

El Sistema de rayos X dental Preva permite al operador ajustar la imagen de la pantalla.

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'AJUSTE DE PANTALLA' ('ADJUST DISPLAY'). Verá el menú 'OPCIONES DE PANTALLA' ('DISPLAY OPTIONS'), que se muestra en Figura 4.
2. Al seleccionar 'SALIR' ('EXIT'), la pantalla vuelve al menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3.

Ajuste del contraste

1. Seleccione 'AJUSTE DEL CONTRASTE' ('ADJUST CONTRAST') en el menú. Verá el logotipo de Progeny.
2. Utilice las flechas 'Arriba' y 'Abajo' para aumentar o disminuir el contraste entre el texto del menú y el fondo de la pantalla.
3. Oprima la flecha 'Derecha' para guardar sus valores.

Inversión de la imagen

1. Seleccione 'INVERSIÓN DE LA IMAGEN' ('REVERSE IMAGE') en el menú. Los colores del texto y del fondo de la pantalla se intercambiarán.
2. Oprima la flecha 'Derecha' para guardar sus valores.

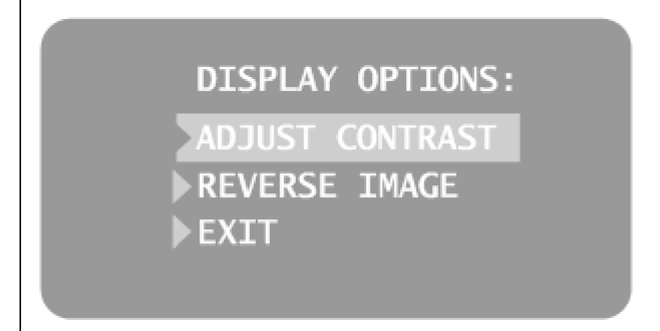


Figura 4
Menú 'Opciones de pantalla'



Cambio de valores de exposición preprogramados

El Sistema de rayos X dental Preva permite al operador aumentar o disminuir la densidad de la imagen para todos los valores preseleccionados para un receptor en forma simultánea, o cambiar cada uno de los factores de la técnica individualmente para un valor preseleccionado. Usted puede también restaurar valores por defecto ajustados en fábrica. Para ver los cuadros de los valores por defecto ajustados en fábrica, consulte los 'Valores de exposición por defecto de fábrica' en este manual.
Nota: si se va a utilizar el cono de 30 cm (12 pulgadas), configure el Preva para utilizarlo con ese cono antes de cambiar los valores de exposición preprogramados. La configuración del Preva para utilizarlo con el cono de 30 cm (12 pulgadas) hará volver los valores de exposición a los valores por defecto utilizados con ese cono.
Nota: antes de cambiar los valores preseleccionados, utilice la tabla que se incluye más adelante para anotar los valores que está programando.

Visualización del menú 'Opciones de preselección' ('Preset Options')

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'CAMBIO DE PRESELECCIONES' ('CHANGE PRESETS'). Verá el menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS'), que se muestra en Figura 5.
2. Al seleccionar 'SALIR' ('EXIT'), la pantalla vuelve al menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3.

PRESET OPTIONS:
ALTER DENSITIES
EDIT PRESETS
SELECT RECEPTOR
RECALL PRESETS
EXIT

Figura 5
Menú 'Opciones de preselección' ('Preset Options')

Cambio global de todos los ajustes del receptor

1. En el menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS'), seleccione 'ALTERACIÓN DE DENSIDADES' ('ALTER DENSITIES'). Se ilumina entonces el primer tipo de receptor de imagen. La pantalla muestra el tipo de receptor de imagen seleccionado y la densidad actual.
2. Con el botón 'Tipo de receptor de imagen', seleccione el receptor de imagen a ajustar.
3. Por medio de los botones de flecha 'Arriba' y 'Abajo', especifique un porcentaje de aumento o disminución de las densidades para el receptor seleccionado. Las densidades pueden aumentarse o disminuirse de acuerdo con los valores proporcionados en la pantalla.
4. Para guardar sus valores, oprima 'Entrar'.



Preprogramación para sensores digitales

1. Energice el sistema.
2. Oprima los botones de selección 'Selección de diente' y 'Tamaño del paciente' durante 5 segundos.
3. En la pantalla 'OPCIONES DE MENÚ' ('MENU OPTIONS') seleccione 'CAMBIO DE PRESELECCIONES' ('CHANGE PRESETS').
4. En el menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS'), elija 'SELECCIÓN DE RECEPTOR' ('SELECT RECEPTOR') (Figura 5).
5. Oprima el botón de flecha 'Arriba' o 'Abajo' para resaltar el sensor o placa de fósforo a cambiar, y luego oprima 'Entrar'.
6. En la pantalla 'VERIFICACIÓN' ('VERIFICATION'), seleccione 'SÍ' ('YES') o 'NO' ('NO').
7. Salga del menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS').
8. Salga de la pantalla 'OPCIONES DE MENÚ' ('MENU OPTIONS'). Se visualizará brevemente el mensaje 'GUARDADO DE VALORES' ('SAVING SETTINGS'), y luego el sistema volverá al modo de operación normal.

Nota: cuando esté trabajando en el modo 'Servicio', la luz verde que está junto al botón 'Exposición' destellará.

Cambio individual de preselecciones

1. En el menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS'), seleccione 'EDICIÓN DE PRESELECCIONES' ('EDIT PRESETS'). La pantalla le notifica que está ingresando al modo 'Edición de preselecciones', y se iluminan 'Selección del diente', 'Tipo de receptor de imagen' y 'Tamaño del paciente'.
2. Para seleccionar la preselección a modificar utilice los botones 'Selección de diente', 'Tipo de receptor de imagen' y 'Tamaño del paciente'. La pantalla muestra los valores actuales de la preselección.
3. Para visualizar el factor de la técnica a modificar, utilice el botón de flecha 'Derecha'.
4. Para ajustar el valor del factor de la técnica seleccionado y la preselección, utilice los botones de flecha 'Arriba' y 'Abajo'.
5. Para cambiar otras preselecciones, repita los pasos 2-4.
6. Cuando haya completado todos los cambios, oprima los botones 'Selección de diente' y 'Tamaño del paciente' simultáneamente durante 5 segundos, para registrar el cambio.

Recuperación de preselecciones

1. Para volver todas las preselecciones a los valores por defecto de fábrica, en el menú 'OPCIONES DE PRESELECCIÓN' ('PRESET OPTIONS') seleccione 'RECUPERACIÓN DE SELECCIONES' ('RECALL PRESETS'), El menú le pedirá que confirme su elección.
2. Seleccione 'SÍ' ('YES') mediante el botón de flecha 'Arriba' y haga volver todas las preselecciones a los valores por defecto de fábrica. **Al seleccionar 'SÍ' ('YES'), se borrarán todas las preselecciones personalizadas que se hayan ajustado.**
3. Seleccione 'NO' ('NO') mediante el botón de flecha 'Abajo', y retenga las preselecciones actuales. Para retener las preselecciones, seleccione 'SÍ' ('YES').



Otros valores de exposición digitales

Las tablas que siguen a continuación muestran otros valores de exposición para cada combinación de diente, tipo de receptor de imagen y tamaño de paciente que se indica en el panel del operador. Estos valores de exposición pueden programarse; vea los detalles en la sección 'Configuración del sistema': 'Cambio de valores de exposición preprogramados' y 'Cambio individual de preselecciones'.

Cono de 20 cm (8 pulgadas)

		Dentrix		Gendex®		Kodak®		Sirona®		Suni®		ScanX® Plate	
	Valor	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.080	0.040	0.050	0.025	0.125	0.064	0.080	0.040	0.032	0.020	0.200	0.100
Premolar	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.080	0.040	0.064	0.032	0.125	0.064	0.080	0.040	0.050	0.032	0.200	0.100
Aleta de mordida	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.125	0.064	0.080	0.040	0.160	0.080	0.100	0.050	0.080	0.040	0.250	0.125
Molar inferior	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.080	0.040	0.080	0.040	0.160	0.080	0.100	0.050	0.080	0.040	0.250	0.125
Molar superior	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.100	0.050	0.100	0.050	0.200	0.100	0.125	0.064	0.100	0.050	0.320	0.160

Cono de 30 cm (12 pulgadas)

		Dentrix		Gendex®		Kodak®		Sirona®		Suni®		ScanX® Plate	
	Valor	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.160	0.080	0.100	0.050	0.250	0.125	0.160	0.080	0.064	0.032	0.500	0.250
Premolar	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.160	0.080	0.125	0.064	0.250	0.125	0.160	0.080	0.100	0.050	0.500	0.250
Aleta de mordida	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.250	0.125	0.160	0.080	0.320	0.160	0.200	0.100	0.160	0.080	0.640	0.320
Molar inferior	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.160	0.080	0.160	0.080	0.320	0.160	0.200	0.100	0.160	0.080	0.640	0.320
Molar superior	kV	70	70	65	65	60	60	60	60	65	65	65	65
	mA	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Segundos	0.200	0.100	0.200	0.100	0.400	0.200	0.250	0.125	0.200	0.100	0.800	0.400



Registre sus valores de exposición preprogramados

Si los valores de exposición preprogramados no producen la densidad deseada, ajuste los valores por medio del modo 'Configuración del sistema'. Registre sus valores en la tabla que sigue.

Cono de 20 cm (8 pulgadas)		Receptor digital		Película de velocidad D		Película de velocidades E/F	
Selección de diente	Valor	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV						
	mA						
	segundos						
Premolar	kV						
	mA						
	segundos						
Aleta de mordida	kV						
	mA						
	segundos						
Molar inferior	kV						
	mA						
	segundos						
Molar superior	kV						
	mA						
	segundos						



Cono de 30 cm (12 pulgadas)		Receptor digital		Película de velocidad D		Película de velocidades E/F	
Selección de diente	Valor	Adulto	Niño	Adulto	Niño	Adulto	Niño
Incisivo	kV						
	mA						
	segundos						
Premolar	kV						
	mA						
	segundos						
Aleta de mordida	kV						
	mA						
	segundos						
Molar inferior	kV						
	mA						
	segundos						
Molar superior	kV						
	mA						
	segundos						



Visualización de la configuración actual del sistema

El Sistema de rayos X dental Preva visualiza la configuración actual del sistema. Esta pantalla es sólo informativa.

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT'). Verá el menú de configuración que se muestra en Figura 6.
2. Seleccione 'VISUALIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN' ('SHOW CONFIG.') La pantalla mostrará:
   - Versión actual del software
   - Tamaño del cono
   - Modo 'Diagnóstico' activado ('On') o desactivado ('Off')
3. Para volver al menú de configuración, oprima cualquier botón del panel del operador.

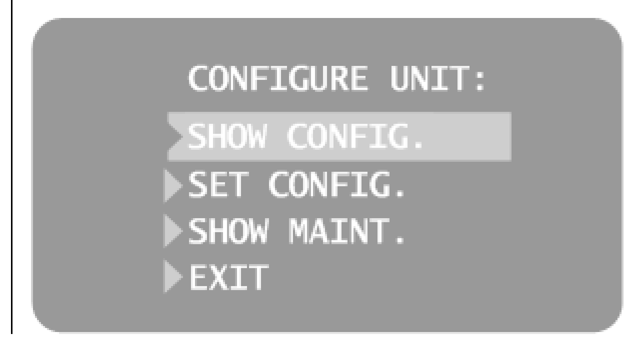


Figura 6 Menú de configuración



Cambio del tamaño del cono

Al seleccionar 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.') en el menú de configuración, que se muestra en Figura 6, se visualiza el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), Figura 7, con opciones para cambiar el tamaño del cono. El Sistema de rayos X dental Preva está ajustado en fábrica para su utilización con el cono estándar suministrado de 20 cm (8 pulgadas). Se ofrece también el cono de 30 cm (12 pulgadas) (30-A2033). La utilización del cono más largo requiere tiempos de exposición mayores, que el Preva selecciona de modo automático cuando usted cambia el 'TAMAÑO DEL CONO' ('CONE SIZE') en el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.').

Utilización de un cono de 30 cm (12 pulgadas)

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT'). Verá el menú de configuración que se muestra en Figura 6.
2. Seleccione 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.') Verá el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), que se muestra en Figura 7.
3. En el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), utilice las flechas 'Arriba' y 'Abajo' para resaltar la línea 'CONO DE 12 PULG.' ('12" CONE SIZE').
4. Oprima el botón de flecha 'Derecha' para seleccionar el cono de 30 cm (12"). La pantalla le avisa que si selecciona el cono de 30 cm (12 pulgadas) reemplazará las preselecciones personalizadas por los valores por defecto de fábrica para el cono de esa medida.
5. Por medio de la flecha 'Arriba', seleccione 'SÍ' ('YES') a fin de instalar las preselecciones para el cono de 30 cm (12 pulgadas).

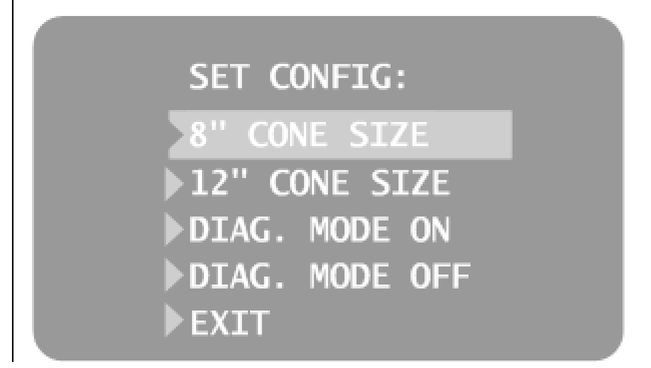


Figura 7
Menú 'Ajuste de la configuración'



Modo 'Diagnóstico'

Acerca del modo 'Diagnóstico'

El Sistema de rayos X dental Preva tiene un modo 'Diagnóstico' en el que usted puede visualizar un resumen de datos de mantenimiento, o visualizar valores informativos después de cada exposición.

Visualización del resumen de mantenimiento

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT'). Verá el menú de configuración que se muestra en Figura 6.
2. Seleccione 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.') Verá el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), que se muestra en Figura 7.
3. Para visualizar un resumen de datos de mantenimiento, seleccione 'VISUALIZACIÓN DE MANTENIMIENTO' ('SHOW MAINT.'). Se visualizarán los datos de mantenimiento que siguen.
    - 'kJ totales' ('Total KJ') (kilojoules, calor total del sistema en el tubo de rayos X)
    - 'Cantidad de exposiciones' ('Exposure Count')
    - 'Reencendidos' ('Reboots') (ciclos de encendido y apagado)
    - 'Cuentas sobre el umbral' ('OT Counts')
4. Para volver al menú de configuración, oprima cualquier botón del panel del operador.

Visualización de valores informativos después de una exposición

Si usted toma una radiografía cuando está en el modo 'Diagnóstico', la pantalla muestra valores informativos de esa exposición. La pantalla continuará mostrando valores informativos después de cada exposición hasta que usted salga del modo 'Diagnóstico'.

1. En el menú principal de configuración del sistema, que se muestra en Figura 3, seleccione 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT'). Verá el menú de configuración que se muestra en Figura 6.
2. Seleccione 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.') Verá el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), que se muestra en Figura 7.
3. En el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), utilice las flechas 'Arriba' y 'Abajo' para resaltar la línea 'MODO DIAGNÓSTICO ACTIVADO' ('DIAG. MODE ON'). Para activar el modo 'Diagnóstico' oprima el botón de flecha 'Derecha'.
4. Para salir del modo 'Configuración del sistema', resalte y seleccione 'SALIR' ('EXIT') en los menús de configuración y principal.
5. Haga una exposición. La pantalla mostrará los valores informativos que siguen:
    - kV
    - mA
    - Corriente de filamento
6. Para borrar los valores informativos de la pantalla, oprima cualquier botón del panel del operador.
7. Para salir del modo 'Diagnóstico', oprima los botones 'Selección de diente' y 'Tamaño del paciente' simultáneamente durante 5 segundos, para visualizar el menú principal de configuración del sistema. En el menú principal de configuración del sistema, resalte y seleccione 'CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD' ('CONFIGURE UNIT'). Luego resalte y seleccione 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'). En el menú 'AJUSTE DE LA CONFIGURACIÓN' ('SET CONFIG.'), resalte y seleccione 'MODO DIAGNÓSTICO DESACTIVADO' ('DIAG. MODE OFF').



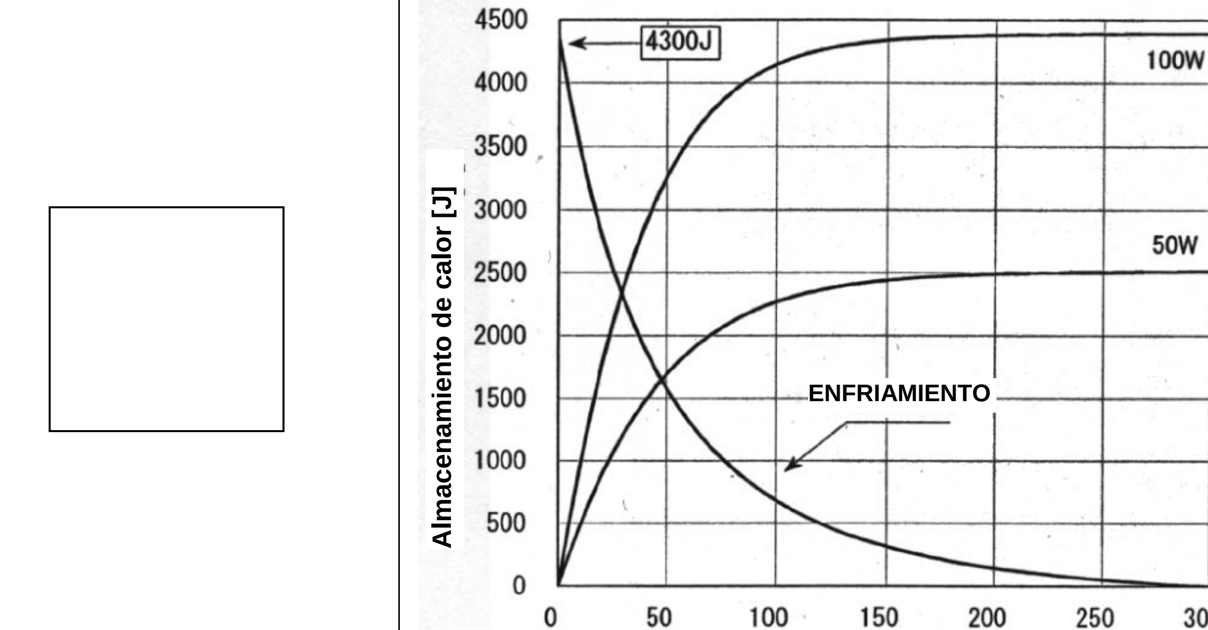
Especificaciones

Sistema de rayos X dental Preva

Las especificaciones que siguen contienen la información necesaria que el usuario debe proporcionar según la Reglamentación Federal 21 CFR.

Tensión de línea	100-230 V CA +/- 10%, 50/60 Hz
Carga en la línea	Corriente máxima: 5 A
Potencial del tubo máximo nominal	70 kVp
Exactitud del valor de kVp	+/- 5%, seleccionable
Corriente del tubo	4-7 mA +/- 1 mA
Tiempo de exposición	10 ms a 2.00 segundos
Exactitud del temporizador	5% +/- 1 ms
Distancia de la fuente a la piel	20 cm (8 pulgadas) 30 cm (12 pulgadas)
Capa de semiatenuación mínima	1.7 mm de aluminio, equivalente a 70 kVp
Filtración inherente mínima	2 mm de aluminio, equivalente a 70 kVp
Foco	0.4 mm (IEC 336)
Tiempo de enfriamiento automático	Espera de 15 veces el tiempo de exposición hasta que pueda comenzar la próxima exposición
Factores de la técnica de fugas	0.4 mA a 70 kVp
Ángulo de foco	12.5 grados
Temperatura de operación	+10 ºC/+35 ºC (+50 ºF/+95 ºF)
Temperatura de almacenamiento	-35 ºC/+66 ºC (-31 ºF/+150 ºF)
Altitud máxima	3658 m (12 000 pies)
Distancia focal del cono	20 cm (8 pulgadas) para la técnica del ángulo bisector 30 cm (12 pulgadas) para la técnica paralela
Diámetro de los rayos X	6.9 cm (2.7 pulgadas) en el extremo del cono Las especificaciones de los conos opcionales son diferentes





Foco: 0.4 mm

50kV
60kV
70kV

Corriente del tubo [mA]

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

0.1
1
10

Tiempo de exposición [s]

Figura 8
Gráficos de especificaciones de tubos

